

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-102084

(P2004-102084A)

(43) 公開日 平成16年4月2日(2004. 4. 2)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G10K 15/04  
G10K 15/02  
H04M 3/42

F1

G10K 15/04 302D  
G10K 15/02  
H04M 3/42 B

テーマコード(参考)

5D108  
5K024

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2002-266048(P2002-266048)

(22) 出願日

平成14年9月11日(2002. 9. 11)

(71) 出願人

000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(71) 出願人

390004710

株式会社第一興商

東京都品川区北品川5丁目5番26号

(74) 代理人

100098084

弁理士 川▲崎▼ 研二

(72) 発明者

鈴木 まゆみ

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72) 発明者

関澤 武史

東京都品川区北品川5丁目5番26号 株式会社第一興商内

Fターム(参考) 5D108 BG06

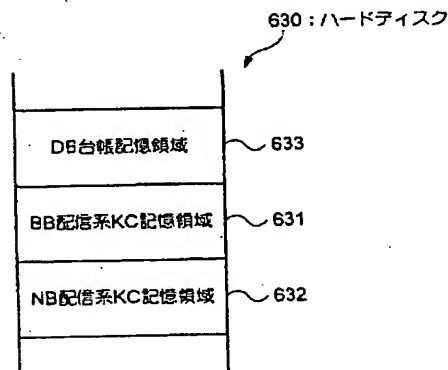
5K024 AA71 BB04 CC10 DD02 FF04

(54) 【発明の名称】 カラオケ装置

(57) 【要約】

【課題】複数の配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを受信・蓄積することができ、しかも蓄積した各カラオケコンテンツを容易に保守・管理することができるカラオケ装置を提供する。

【解決手段】通信カラオケ装置のハードディスクにBB配信系KC記憶領域631、NB配信系KC記憶領域632、DB台帳記憶領域633等を設ける。BB配信系KC記憶領域631には、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ等が記憶され、NB配信系KC記憶領域632には、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ等が記憶される。また、DB台帳記憶領域633には、各カラオケコンテンツに含まれる各ファイルを識別するためのファイル識別情報や各ファイルの格納場所を示すディレクトリ情報等を登録したデータベース台帳が記憶される。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

それぞれ異なる配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを受信する複数の受信手段と、  
各配信系毎に異なる記憶領域が割り当てられている記憶手段と、  
各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツに対応する記憶領域に記憶する制御手段と  
を具備することを特徴とするカラオケ装置。

## 【請求項2】

前記各受信手段は、各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのほか、これまでに各配信系を介して配信されたカラオケコンテンツの履歴を表す配信履歴ファイルを受信し、  
前記制御手段は、前記各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのほか、前記各配信系を介して配信される配信履歴ファイルに対応する記憶領域に記憶することを特徴とする請求項1に記載のカラオケ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、通信ネットワークを介してカラオケコンテンツを受信するカラオケ装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

カラオケ分野においては、業務用カラオケ装置として通信カラオケ装置が広く普及している。通信カラオケ装置とは、カラオケ曲の再生や対応する背景画像の表示等を行うためのカラオケコンテンツを、センタ局からISDN回線等を介して受信・蓄積する機能を備えたカラオケ装置である。このように、現在広く普及している通信カラオケシステムは、種々のカラオケコンテンツを蓄積するセンタ局と、このセンタ局にISDN回線等を介して接続される複数の通信カラオケ装置から構成されている（例えば、特許文献1参照）。

## 【0003】

## 【特許文献1】

特開平9-127966号公報（第1頁、第1図）

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年においては、著しい通信技術の発展により上記ISDN回線等（いわゆるナローバンド）を利用した通信よりも高速な通信を実現するCATV、FTTH等の通信回線（いわゆるブロードバンド）が急速に普及しつつある。

かかるブロードバンドを利用して上記カラオケコンテンツを配信することができれば、高速な通信速度を十分に生かして、より品位の高い背景画像データをカラオケコンテンツに含めて配信するなど、従来の配信サービスにおいては実現し得ない新たな配信サービスを実現するこ

とができるが、未だブロードバンド配信に対応した通信カラオケ装置は提供されていない。

## 【0005】

本発明は、上述した事情を鑑みてなされたものであり、複数の配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを受信・蓄積することができ、しかも蓄積した各カラオケコンテンツを容易に保守・管理することができるカラオケ装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

## 10 【課題を解決するための手段】

上述した問題を解決するため、本発明に係るカラオケ装置は、それぞれ異なる配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを受信する複数の受信手段と、各配信系毎に異なる記憶領域が割り当てられている記憶手段と、各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツに対応する記憶領域に記憶する制御手段とを具備することを特徴とする。

かかる構成によれば、複数の配信系を介して配信されるカラオケコンテンツが記憶手段に設定された異なる記憶領域にそれぞれ格納される。このように、各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツは、配信系毎に記憶手段の所定の記憶領域に集約して格納されるため、配信系毎に保守・管理を容易かつ正確に行うことができる。

## 【0007】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

## 【0008】

## A. 本実施形態

## （1）実施形態の構成

30 図1は、本実施形態に係る通信カラオケシステム100の構成を示す図である。

通信カラオケシステム100は、CATV等のインターネットVPN網300を介して種々のカラオケコンテンツ等を高速配信（ブロードバンド配信）する第1コンテンツ・サーバ200と、ISDN等の公衆網500を介して種々のカラオケコンテンツを低速配信（ナローバンド配信）する第2コンテンツ・サーバ400と、第1コンテンツ・サーバ200から配信されるカラオケコンテンツ等をブロードバンドルータ601等を介して受信・蓄積する一方、第2コンテンツ・サーバ400からターミナルアダプタ602等を介して受信・蓄積する複数の通信カラオケ装置600-k（ $1 \leq k \leq n$ ）とを備えている。

## 【0009】

なお、以下の説明において、複数のカラオケ装置600-kを特に区別する必要がない場合には、単にカラオケ装置600と呼ぶ。また、説明の便宜上、第1コンテンツ・サーバ200→インターネットVPN網300→ブロードバンドルータ601といった配信系をBB配信系と呼び、第2コンテンツ・サーバ400→公衆網500

→ターミナルアダプタ602といった配信系をNB配信系と呼ぶ。

#### 【0010】

ここで、図2は、通信カラオケ装置600のハードウェア構成を示す図である。

コントローラ610は、CPU、ROM、RAM等により構成され、ROMに格納されている各種制御プログラム等を実行することにより、通信カラオケ装置600の各部を中核的に制御する。

通信インタフェース620は、第1コンテンツ・サーバ200及び第2コンテンツ・サーバ400との間でカラオケコンテンツ、各種データ等を授受するための手段であり、第1通信インタフェース621と、第2通信インタフェース622とを備えている。

第1通信インタフェース621は、ケーブル等を介してブロードバンドルータ601に接続され、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ、これまでにBB配信系を介して配信されたカラオケコンテンツの履歴を表す配信履歴ファイルを受信する一方、インターネットVPN網300等を介して第1コンテンツ・サーバ200に各種データ等を送信する。

第2通信インタフェース622は、ケーブル等を介してターミナルアダプタ602に接続され、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ、これまでにNB配信系を介して配信されたカラオケコンテンツの履歴を表す配信履歴ファイルを受信する一方、公衆網500等を介して第2コンテンツ・サーバ400に各種データ等を送信する。

#### 【0011】

各通信インタフェースは、各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ、配信履歴ファイルを受信すると、これをコントローラ610に供給する。コントローラ610は、各通信インタフェースを介して供給されるカラオケコンテンツ、配信履歴ファイルを受け取ると、受け取ったカラオケコンテンツ、配信履歴ファイルがいずれの配信系を介して配信されたものであるかを判断する。そして、コントローラ610は、かかる判断に基づき受け取ったカラオケコンテンツ、配信履歴ファイルをハードディスク630の所定領域に格納する（詳細は後述）。なお、コントローラ610は、上記カラオケコンテンツ、配信履歴ファイルの供給元となる通信インタフェースを判別（あるいは通信プロトコルを判別）等することにより、該カラオケコンテンツ、配信履歴ファイルがBB配信系、NB配信系のいずれの配信系を介して配信されたものであるかを判断する。

#### 【0012】

ここで、図3は、ハードディスク630の記憶内容等を説明するための図であり、図4は、ハードディスク630に記憶されるデータベース台帳DLを例示した図である。

ハードディスク630は、BB配信系及びNB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ等を記憶する手段であり、BB配信系KC記憶領域631、NB配信系KC記憶領域632、DB台帳記憶領域633を備えている。BB配信系KC記憶領域631には、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ、配信履歴ファイルが記憶され、NB配信系KC記憶領域632には、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツ、配信履歴ファイルが記憶される。かかる配信履歴ファイルは、配信が行われる度（例えば1回に30曲分のカラオケファイルを配信した場合には30曲に1ヶ）に配信されるファイルである。

また、DB台帳記憶領域633には、各カラオケコンテンツに含まれる各ファイルを識別するためのファイル識別情報や各ファイルの格納場所を示すディレクトリ情報等を登録したデータベース台帳DLが記憶される（図4参照）。このように、本実施形態に係るデータベース台帳DLには、ハードディスク630に記憶されている全てのカラオケコンテンツに関する情報が登録されている。

#### 【0013】

ここで、図5は、各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツの構成を示す図である。

NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツは、楽音を発生させるための演奏データ（例えば、MIDIデータ）、カラオケ演奏に応じた歌詞テロップを表示させるための歌詞データ、カラオケ演奏に応じたバックコーラスをデジタルデータに変換したコーラスデータを含む楽曲ファイルMFにより構成されている。なお、かかるカラオケコンテンツに対応する映像データは、予めハードディスク630の所定領域に格納されており、基本的にはNB配信系を介して配信されることはない。このハードディスク630の所定領域に格納されている映像データは、各楽曲に固有のものではなく、複数の楽曲に共通の映像データ（つまり、複数の楽曲を再生する際に使い回して利用される映像データ）であり、例えばDVD等の記憶媒体から取得されるデータである。

#### 【0014】

一方、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツは、上記楽曲ファイルMFのほか、上記コーラスデータによって実現されるバックコーラスよりも厚みのあるバックコーラスを可能とするコーラスデータ（以下、「拡張コーラスデータ」という）や、その楽曲にのみ対応した固有の映像（例えば、歌手本人の映像）を表示するための映像データ（以下、「1対1映像データ」という）を含んで構成されている。コントローラ610は、BB配信系を介して配信される拡張コーラスデータ、1対1映像データを受け取ると、対応する楽曲が再生される際にかかる拡張コーラスデータ、1対1映像データが選択されるように、上記データベース台帳DLの書き換

えを行う。

#### 【0015】

図2に戻り、リモコン装置640は、各種操作キー、赤外線通信機能等を備え、キー操作によって入力されるカラオケのリクエスト番号等に応じた信号を赤外線信号として送信する。

リモコン受信部650は、リモコン装置640から送信される赤外線信号をリクエスト番号などを表すデータに復元してコントローラ610に供給する。コントローラ610は、リモコン受信部650を介して受信したリクエスト番号に基づいてデータベース台帳DLを検索し、対応する演奏データ、歌詞データ、コーラスデータ（BB配信系であれば拡張コーラスデータ）、映像データ（BB配信系であれば1対1映像データ）をハードディスク630から読み出す。そして、コントローラ610は、読み出した各データを楽音発生部660や映像デコーダ670に供給する。

#### 【0016】

楽音発生部660は、コントローラ610から供給される演奏データに基づいて電子的な楽音信号を生成する音源や、コーラスデータ（BB配信系であれば拡張コーラスデータ）の波形データをデコードして音声信号を復調するデコーダ等を備え、楽器の演奏音やバックコーラスなど（これらを総称してカラオケ演奏音という）を発生する。

オーディオ回路661は、上記カラオケ演奏音とマイク662から入力されるユーザ等の歌唱音信号とをミキシングし、図示せぬアンプ、スピーカ663を介して外部へ放音する。

#### 【0017】

映像デコーダ670は、コントローラ610から供給される歌詞データや映像データ（BB配信系データであれば1対1映像データ）をデコードすることによって歌詞テロップなどの内部画像や背景画像を生成し、これを表示制御部671に供給する。

表示制御部671は、映像デコーダ670から供給される内部画像及び背景画像を合成し、これをモニタ672に表示する。

操作部680は、上記リモコン受信部650を介して入力されるカラオケのリクエスト番号等を表示する操作表示パネル681、カラオケのリクエスト番号を入力したり音高や再生テンポなどを調整するためのパネルスイッチ682等を備えている。以上が本実施形態に係る通信カラオケ装置600の詳細構成である。

#### 【0018】

##### （2）実施形態の動作

##### <カラオケコンテンツの配信契約動作>

複数の通信カラオケ装置600を購入したカラオケ店の店主は、カラオケコンテンツの配信に関し、NB配信系による配信のみを希望するか、NB配信系及びBB配信

系による配信を希望するかを決定する。ここで、例えばNB配信系及びBB配信系による配信を希望した場合、カラオケ店の店主は、後述するカラオケ装置600のメンテナンス業者等との間でNB配信系及びBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを利用可能とするための契約を結ぶ。メンテナンス業者等は、かかる契約を締結すると、通信カラオケ装置600の操作部680等を適宜操作し、NB配信系及びBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを利用可能とするための設定を行う。

#### 【0019】

一方、NB配信系による配信のみを希望した場合、カラオケ店の店主は、メンテナンス業者等との間でNB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのみを利用可能とするための契約を結ぶ。メンテナンス業者等は、かかる契約を締結すると、通信カラオケ装置600の操作部680等を適宜操作し、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのみを利用可能とするための設定を行う。かかる設定がなされると、ハードディスク630のBB配信系KC記憶領域631はマスキング等され、以後、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツの利用を可能する契約が締結されない限り、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツは当該通信カラオケ装置600において利用できない状態となる。

#### 【0020】

すなわち、かかる設定がなされると、コントローラ610は、メンテナンス業者等によって指示されたBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのみを対応する記憶領域に記憶し、指示のないNB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツBBについては対応する記憶領域に記憶しない。

以下、NB配信系及びBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを利用可能とするための設定がなされた通信カラオケ装置600の動作について説明を行う。

#### 【0021】

##### <カラオケコンテンツダウンロード時の動作>

BB配信系を介してカラオケコンテンツが配信されると、コントローラ610は第1カラオケコンテンツをBB配信系KC記憶領域631に格納する（図3参照）。このBB配信系によるカラオケコンテンツの配信は、例えば1ヶ月に数回程度の頻度で定期的に行われる。コントローラ610は、配信されたカラオケコンテンツをBB配信系KC記憶領域631に格納すると、当該カラオケコンテンツに含まれる各ファイルのファイル識別情報やディレクトリ情報をデータベース台帳DL（図4参照）に登録する。一方、NB配信系を介してカラオケコンテンツが配信されると、コントローラ610はこのカラオケコンテンツをNB配信系KC記憶領域632に格納する（図3参照）。なお、この後の動作については上

記とほぼ同様に説明することができるため割愛する。以上説明した動作が行われることにより、配信毎の新たなカラオケコンテンツが対応する記憶領域に順次格納される一方、データベース台帳DLには当該時点において各記憶領域に記憶されている全てのカラオケコンテンツのファイル情報及びディレクトリ情報が登録される。

#### 【0022】

ここで、再び図5を参照されたい。図5に示すように、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツは、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツと同じ楽曲ファイルMFを含むほか、拡張コーラスデータや、1対1映像データを含んでいる。ここで、各カラオケコンテンツに含まれるデータが相違するのは、次の理由による。

#### 【0023】

すなわち、NB配信系においては、配信速度が低速であるためデータ量の大きなカラオケコンテンツを配信することは困難であったが、BB配信系においては、NB配信系よりも十分に高い配信速度が担保されるため、データ量の比較的大きな拡張コーラスデータや1対1映像データを含むカラオケコンテンツであっても迅速に配信することができる。

#### 【0024】

なお、実際には、図5に示すようにある楽曲に対応するBB配信系カラオケコンテンツ及びNB配信系カラオケコンテンツがいずれもハードディスク630に格納される場合がある。かかる場合を想定し、例えば演奏データについては、NB配信系によるものを優先的に選択し、コーラスデータ及び映像データについては、BB配信系によるもの（すなわち、拡張コーラスデータ及び1対1映像データ）を優先的に選択するように予め優先順位を設定しておく。これにより、NB配信系による楽曲データを選択するとともに、NB配信系によるコーラスデータ及び映像データを選択する場合と比較して、より厚みのあるコーラス、臨場感ある映像表示等を実現することができる。

#### 【0025】

また、カラオケコンテンツの配信契約によっては、例えば9月まではNB配信系及びBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを利用可能とする契約を結び、その後（10月以降）においては、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのみを利用可能とする契約を結ぶといった場合も想定される。かかる場合を想定し、例えばBB配信系による配信契約がきれる10月以降については、BB配信系を介して配信されたカラオケコンテンツを一切利用できないようにする等の策を講ずるようにしても良い。

#### 【0026】

<ハードディスクのメンテナンス動作>

メンテナンス業者等は、上述した配信契約に基づいて通

信カラオケ装置600のメンテナンス作業を実行する。例えば、NB配信系及びBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを利用可能とする旨の契約が締結されている場合、メンテナンス業者等は、通信カラオケ装置600等を適宜操作してBB配信系KC記憶領域631の診断（以下、BB配信系データベース診断という）及びNB配信系KC記憶領域632の診断（以下、NB配信系データベース診断という）を実行すべき旨を入力する。

#### 10 【0027】

かかる入力が行われると、コントローラ610は、まず、BB配信系データベース診断を実行する。具体的には、コントローラ610は、BB配信系KC記憶領域631に格納されている前述した配信履歴ファイルと、DB台帳記憶領域633に格納されているデータベース台帳DLとを比較する。比較の結果、配信履歴ファイルに記述されているファイル識別情報等とデータベース台帳DLに記録されているファイル識別情報等との間に相違が生じていると判断すると、コントローラ610は、相違が生じているファイル識別情報等をモニタ672に表示し、BB配信系データベース診断を終了する。かかるBB配信系データベース診断を終了すると、次にコントローラ610は、NB配信系データベース診断を実行する。なお、NB配信系データベース診断の動作については、データベース台帳DLと比較すべき対象がNB配信系KC記憶領域632に格納されている配信履歴ファイルである点を除けば、BB配信系データベース診断の動作とほぼ同様であるため、説明を割愛する。

#### 【0028】

30 以上説明したBB配信系及びNB配信系データベース診断が終了すると、メンテナンス業者等は、通信カラオケ装置600とメンテナンス用の保守端末700とを接続する（図7参照）。ここで、メンテナンス用の保守端末700には、当該時点までにBB配信系を介して配信された全てのカラオケコンテンツ及びNB配信系を介して配信された全てのカラオケコンテンツが格納されている。なお、本実施形態では、各配信系を介して配信される全てのカラオケコンテンツが1台の保守端末700に格納される場合を想定するが、例えばBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツが格納される第1の保守端末と、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツが格納される第2の保守端末とを別々に設けるようにしても良い。

#### 【0029】

さて、メンテナンス業者等は、該保守端末700を適宜操作して保守端末700に格納されているBB配信系カラオケコンテンツを通信カラオケ装置600にコピー（以下、BB配信系保守端末コピーという）するとともに、NB配信系カラオケコンテンツを通信カラオケ装置600にコピー（以下、NB配信系保守端末コピーとい

う) すべき旨を入力する。

#### 【0030】

かかる操作が行われると、通信カラオケ装置600のコントローラ610は、まず、上述したBB配信系データベース診断において発見された配信履歴ファイルとデータベース台帳DLとの相違部分についてBB配信系保守端末コピーを行う。一例を挙げて説明すると、データベース台帳DLには記述されておらず、BB配信系KC記憶領域631に格納されている配信履歴ファイルにのみ登録されているファイル識別情報等が存在する場合、コントローラ610は、このファイル識別情報等に対応するカラオケコンテンツを保守端末700から取得し、ハードディスク630のBB配信系KC記憶領域631にコピーする。コピーが終了すると、コントローラ610は、データベース台帳DLに記述されている内容を更新し、BB配信系保守端末コピーを終了する。かかるBB配信系保守端末コピーを終了すると、次にコントローラ610は、NB配信系保守端末コピーを実行する。なお、NB配信系保守端末コピーの動作については、BB配信系保守端末コピーの動作とほぼ同様に説明することができるため、省略する。

#### 【0031】

また、このように、本実施形態では、データベース台帳DLには記述されておらず、配信履歴ファイルにのみ登録されているファイル識別情報等が存在する場合、このファイル識別情報等に対応するカラオケコンテンツのみを通信カラオケ装置600にコピーしたが、例えば全コピーするようにしても良い。BB配信系保守端末コピーの全コピーを例に説明すると、まずコントローラ610は、BB配信系KC記憶領域631に格納されている全てのカラオケコンテンツを削除する。次いでコントローラ610は、保守端末700から当該時点までにBB配信系を介して配信された全てのカラオケコンテンツを取得し、これら全てのカラオケコンテンツをBB配信系KC記憶領域631に格納する。そして、最後にコントローラ610は、データベース台帳DLに記述されている内容を更新し、BB配信系保守端末コピーを終了する。なお、NB配信系保守端末コピーの全コピーについては、BB配信系保守端末コピーの全コピーとほぼ同様に説明することができるため、割愛する。

#### 【0032】

以上、NB配信系及びBB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを利用可能とする旨の契約が締結されている場合について説明したが、実際には、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのみを利用可能とする旨の契約が締結されている場合もある。かかる場合には、契約に対応したデータベース診断及び保守端末コピーを実行すれば良い。詳述すると、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツのみを利用可能とする旨の契約が締結されている場合には、NB配信系デー

タベース診断及びNB配信系保守端末コピーのみを実行する。ここで、NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツは、ハードディスク630のNB配信系KC記憶領域632にのみ格納されているため、NB配信系データベース診断及びNB配信系保守端末コピーを迅速かつ正確に実行することができる。

#### 【0033】

以上説明したように、本実施形態に係る通信カラオケ装置によれば、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツとNB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツがそれぞれハードディスク630の異なる記憶領域、すなわちBB配信系KC記憶領域631及びNB配信系KC記憶領域632に格納される。これにより、各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツの保守・管理を容易かつ正確に行うことができる。

#### 【0034】

また、通信カラオケ装置600には、配信が行われる度（例えば1回に30曲分のカラオケファイルを配信した場合には30曲に1ヶ）に配信されるファイルであって、これまでに各配信系を介して配信されたカラオケコンテンツの履歴を表す配信履歴ファイルが配信されるため、通信カラオケ装置600のコントローラ610は、この配信履歴ファイルを参照することで、各配信系毎のカラオケコンテンツの配信履歴を迅速かつ正確に把握することができる。

#### 【0035】

##### (3) 変形例

上述した本実施形態では、図5に示す構成を有するカラオケコンテンツを想定して説明を行ったが、他の構成を有するカラオケコンテンツにも適用可能である。ここで、図6は、各配信系を介して配信される他のカラオケコンテンツの構成を示す図である。NB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツには、例えばカラオケ演奏終了時に起動されるカラオケ用のゲームプログラム等が含まれる一方、BB配信系を介して配信されるカラオケコンテンツには、上記カラオケ用のゲームプログラム等のほか、カラオケ演奏の曲間（ユーザによって次のカラオケ曲が選択されるまでの空き時間）に再生すべきプロモーション映像データ（再生すべき映像及び音声に対応したデータを含む）が含まれている。このように、図5に示す構成とは異なる構成を有するカラオケコンテンツにも適用可能である。なお、上記プロモーション映像データについては、上記曲間時に再生するほか、操作部380から入力される指示に従って再生するようにしても良い。

#### 【0036】

また、上述した本実施形態では、各配信系の通信速度が異なる場合を例に説明したが、例えば各通信系の通信速度がほぼ同様の場合にも適用可能である。かかる場合であっても、各配信系を介して配信されるカラオケコンテ

ンツの保守・管理を容易かつ正確に行うことができるという効果を楽しむことができる。

また、上述した本実施形態では、BB配信系及びNB配信系の2つの配信系を介してカラオケコンテンツが配信される場合について説明したが、3つ以上の配信系を介してカラオケコンテンツが配信される場合にも適用できるのは勿論である。

#### 【0037】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを受信・蓄積することができ、しかも蓄積した各カラオケコンテンツを容易に保守・管理することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態における通信カラオケシステムの構成を示す図である。

【図2】同実施形態に係る通信カラオケ装置のハードウェア構成を示す図である。

【図3】同実施形態に係るハードディスクの記憶内容を説明するための図である。

【図4】同実施形態に係るデータベース台帳を例示した

図である。

【図5】同実施形態に係る各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを比較した図である。

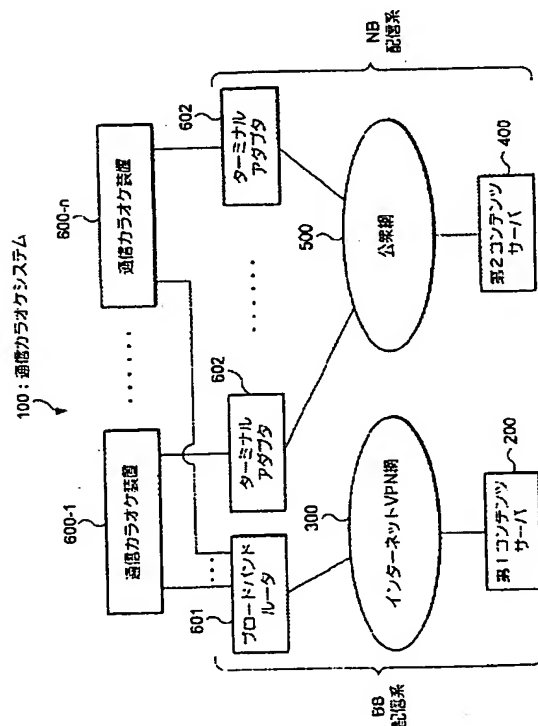
【図6】変形例に係る各配信系を介して配信されるカラオケコンテンツを比較した図である。

【図7】通信カラオケ装置と保守端末との接続例を示す図である。

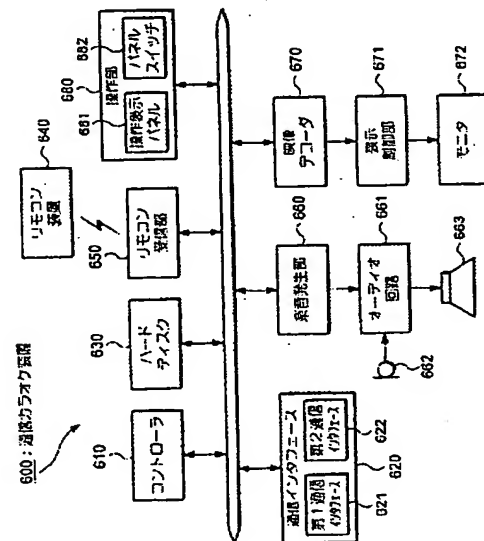
#### 【符号の説明】

100・・・通信カラオケシステム、200・・・第1コンテンツ・サーバ、300・・・インターネットVPN網、400・・・第2コンテンツ・サーバ、500・・・公衆網、600・・・通信カラオケ装置、610・・・コントローラ、620・・・通信インタフェース、621・・・第1通信インタフェース、622・・・第2通信インタフェース、630・・・ハードディスク、631・・・BB配信系KC記憶領域、632・・・NB配信系KC記憶領域、633・・・DB台帳記憶領域、660・・・楽音発生部、670・・・映像デコーダ、680・・・操作部、DL・・・データベース台帳、MF・・・楽曲ファイル。

【図1】

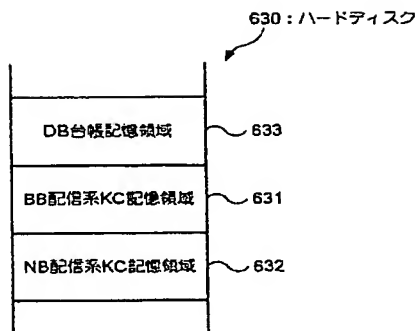


【図2】





【図3】

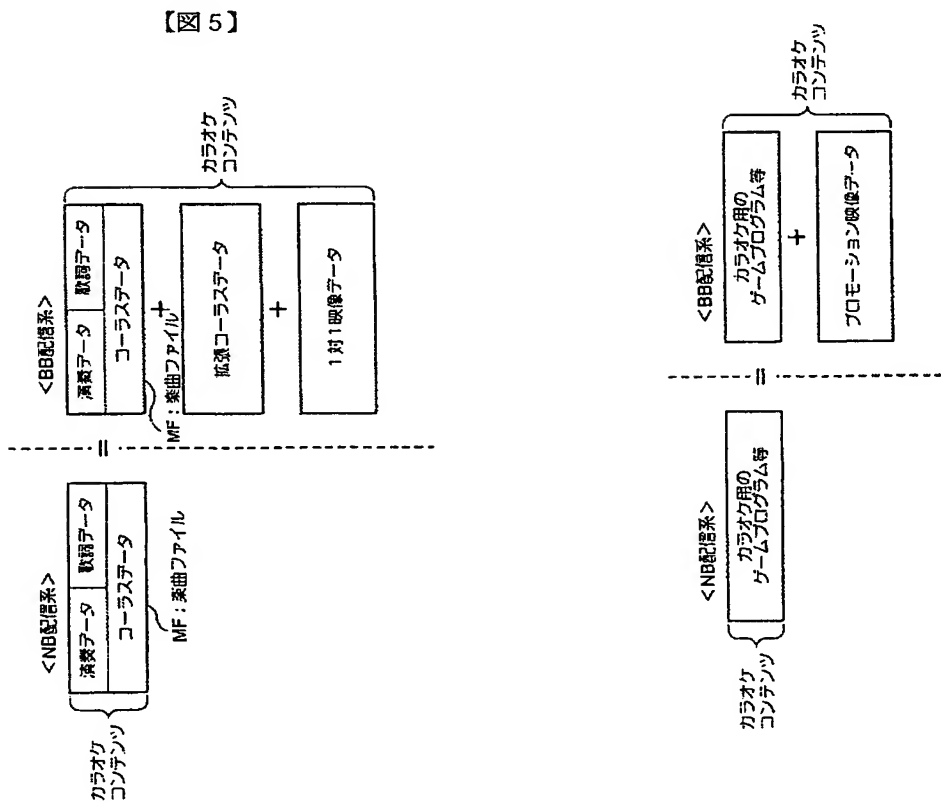


【図4】

＜データベース台帳DL＞

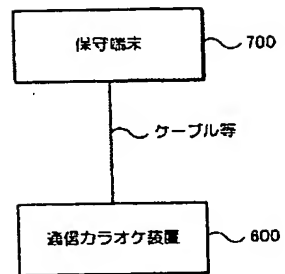
ファイル識別情報	ディレクトリ情報	
123 - 56 .....	BB配信系KC記憶領域	△△○× .....
493 - 24 .....	NB配信系KC記憶領域	○×× .....
323 - 534 .....	NB配信系KC記憶領域	××△ .....
...	...	...

【図6】





【図7】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**